



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103158133 A

(43) 申请公布日 2013.06.19

(21) 申请号 201110408184.1

(22) 申请日 2011.12.09

(71) 申请人 苏州工业园区高登威科技有限公司
地址 215121 江苏省苏州市工业园区展业路
8号中新科技工业坊2-2F-A单元

(72) 发明人 沈皓然

(51) Int. Cl.

B25H 1/10(2006.01)

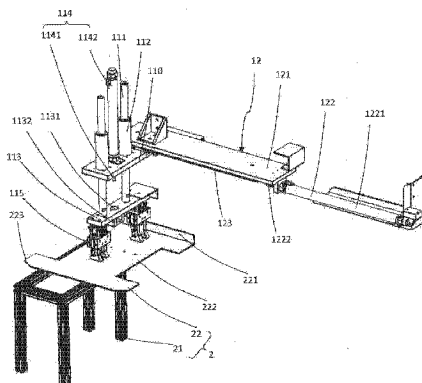
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

工件夹持组件

(57) 摘要

一种工件夹持组件,包括驱动组件,所述驱动组件包括一个基板、一个平行于基板的滑板、气缸,所述气缸的缸体固定于基板,所述气缸的活塞固定于滑板,所述滑板在气缸的驱动下可上下移动,其中所述滑板设有开孔,气缸的活塞穿过开孔并与滑板固定。所述活塞穿过开孔并与滑板固定,则在滑板与基板之间可无间隙的接近,增加了滑板向上移动的空间,增大了操作人员的操作空间。



1. 一种工件夹持组件,包括驱动组件,所述驱动组件包括一个基板、一个平行于基板的滑板、气缸,所述气缸的缸体固定于基板,所述气缸的活塞固定于滑板,所述滑板在气缸的驱动下可上下移动,其特征在于:所述滑板设有开孔,气缸的活塞穿过开孔并与滑板固定。

2. 如权利要求1所述的工件夹持组件,其特征在于:所述滑板上还固定有导杆,基板上固定有导筒,导杆可在导筒内滑动。

3. 如权利要求2所述的工件夹持组件,其特征在于:所述导杆与导筒的形状为圆形。

工件夹持组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工件夹持组件,尤其指机台上通过气缸驱动夹持工件的组件。

背景技术

[0002] 在工业制造中,需要使用各种机台对工件进行加工,机台上通常设置有将工件从加工位置移到其他位置的移动工具,所述移动工具需要先对工件进行夹持,然后才可以移动。所述移动工具在移动工件后,会停留在工件上方,则会缩小人工抓取工件的空间。所述移动工具通常包括一个固定板,一个移动板,所述移动板可相对固定板移动,二者直接设置有驱动工具,所述驱动工具会占用移动板向上移动的空间,导致移动板与工件之间的间距过小,不方便操作人员对的操作。

[0003] 所以,针对此类机台上的工件夹持组件,仍有进一步改进的空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种改进的工件夹持组件。

[0005] 为了实现上述目的,本发明可以采用以下技术方案:一种工件夹持组件,包括驱动组件,所述驱动组件包括一个基板、一个平行于基板的滑板、气缸,所述气缸的缸体固定于基板,所述气缸的活塞固定于滑板,所述滑板在气缸的驱动下可上下移动,其中所述滑板设有开孔,气缸的活塞穿过开孔并与滑板固定。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述滑板上还固定有导杆,基板上固定有导筒,导杆可在导筒内滑动。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述导杆与导筒的形状为圆形。

[0008] 本发明的有益效果如下:所述活塞穿过开孔并与滑板固定,则在滑板与基板之间可无间隙的接近,增加了滑板向上移动的空间,增大了操作人员的操作空间。

附图说明

[0009] 图1为本发明机台的示意图。

[0010] 图2为本发明的部分组件的另一角度立体示意图。

[0011] 图3为图2所示框线的局部放大图。

[0012] 图4为本发明的部分组件的立体示意图。

[0013] 图5为本发明机台所制造的工件的立体示意图。

具体实施方式

[0014] 参考图1-5,本发明涉及一种机台,包括一个工件抓取组件1、搁置架2。

[0015] 所述工件抓取组件1可在机台上沿横向滑动,所述工件抓取组件1包括有驱动组件11及滑动组件12。

[0016] 所述驱动组件11包括第一基板110、穿过第一基板110的导杆111、第一基板110

上固定有导筒 112, 导杆 111 穿过导筒 112 并可在导筒 112 内上下滑动, 所述导杆 111 的下端固定有一个与第一基板 110 平行的滑板 113, 第一基板 110 上还设置有一个第一气缸 114, 所述第一气缸 114 的缸体 1142 固定于第一基板 110, 第一气缸 114 的活塞 1141 一端固定于滑板 113, 第一气缸 114 的活塞 1141 驱动滑板 113 沿上下方向滑动, 所述导杆 111 沿导筒 112 内滑动, 进而实现滑板 113 相对于第一基板 110 在上下方向的移动, 所述导杆 111 与导筒 112 的形状为圆形。滑板 113 对应于气缸活塞 1141 的位置设置有开孔 1131, 开孔 1131 的下侧设置有 U 形的收容部 1132, 所述收容部 1132 用于收容气缸的活塞。因为所述收容部 1132 设置于滑板 113 的下侧, 活塞 1141 与收容部 1132 相配合的部分设置于滑板 113 下方, 不会占用滑板 113 与第一基板 110 之间的空间, 使得滑板 113 可以向上滑动更多的距离, 在滑板 113 与第一基板 110 之间可无间隙的接近, 扩大了滑板 113 的移动空间, 所述滑板 113 下侧还设置有用以夹持工件 3 的夹持组件 115。当工件 3 从滑板 113 下的夹持组件 115 脱离后, 操作人员需要手动的方式将工件 3 取走, 所述滑板 113 向上的移动距离更大, 方便了操作人员取走工件 3。

[0017] 所述滑动组件 12 用于驱使驱动组件 11 横向滑动, 包括固定于机台的第二基板 121、第二气缸 122、设置于第二基板 121 的导轨 123。所述第二气缸 122 包括缸体及活塞, 所述缸体一端固定于机台, 另一端固定于第二基板 121, 所述气缸的活塞与第一基板 110 固定。通过第二气缸 122 的驱动实现驱动组件 11 沿导轨 123 横向滑动。

[0018] 机台上还设置有一个搁置架 2, 工件 3 从夹持组件 115 脱离后, 落于搁置架 2, 所述工件 3 大致呈口字形, 其前后两端分别设置有横杆 31, 左右两侧为侧板 32, 操作人员通常站立于工件 3 的前端, 并抓住左右两侧的侧板 32 将工件 3 取下。所述机台一侧设置有搁置架 2, 其包括下侧设置的若干支撑架 21 及固定于支撑架 21 的上方的一个搁板 22, 所述搁板 22 为金属板制成, 大致呈工字形, 其靠近操作人员的一端为前端, 远离操作人员的一端为后端, 其前后端中的一端或两端向上设置有折弯部 221, 在靠近操作人员的一端, 左右两侧设置有挖空部 222, 搁板 22 上还设置有橡胶垫 (未图示), 在搁板 22 的前端的左右两侧还设置有裁切形成的斜边 223。操作人员手动取件时, 所述挖空部 222 可以容纳手部, 方便操作人员的手动取件; 所述折弯部 221 可以在工件 3 从夹持组件 115 落下时, 防止工件 3 落至搁板 22 的外部; 所述搁板 22 的宽度小于工件 3 的两个侧板 32 的宽度, 工件 3 从夹持组件 115 脱落后, 侧板 32 会卡持于搁板 22 的两侧, 保证了工件 3 在搁板 22 的稳定, 避免从搁板 22 两侧滑落; 在操作人员抓取工件 3 时, 所述斜边 223 可以使操作人员免于被搁板 22 的锐利的角所划伤; 在工件 3 从夹持组件 115 脱落至搁板 22 时, 所述橡胶垫可以降低工件 3 与搁板 22 碰撞所发出的噪音, 改善操作人员的工作环境。

[0019] 所述第二气缸 122 固定于机台的一端旁设置有一个拖链槽 4, 所述驱动组件 11 及夹持组件 115 所用的线缆通过一个拖链 (未图示) 连接至机台的控制箱 (未图示), 所述拖链一端固定于第二气缸 122 的固定于机台的一侧, 拖链另一端固定于驱动组件 11, 并可于驱动组件 11 一同移动, 所述拖链放置于拖链槽 4, 并可在该拖链槽 4 内滑动。所述拖链槽 4 大致呈 L 形, 包括竖直部 41 及水平部 42, 竖直部 41 固定于机台上, 拖链槽 4 的截面为 U 形, 两侧的挡板 43 用于对拖链的限位, 防止拖链向两侧移动或晃动, 并且拖链槽 4 水平部 42 可以在驱动组件 11 向拖链槽 4 移动时收容所述拖链使拖链不下垂, 进而不会对机台的其他组件构成干扰。

[0020] 对于本领域的普通技术人员来说,在本发明的教导下所作的针对本发明的等效变化,仍应包含在本发明权利要求所主张的范围中。

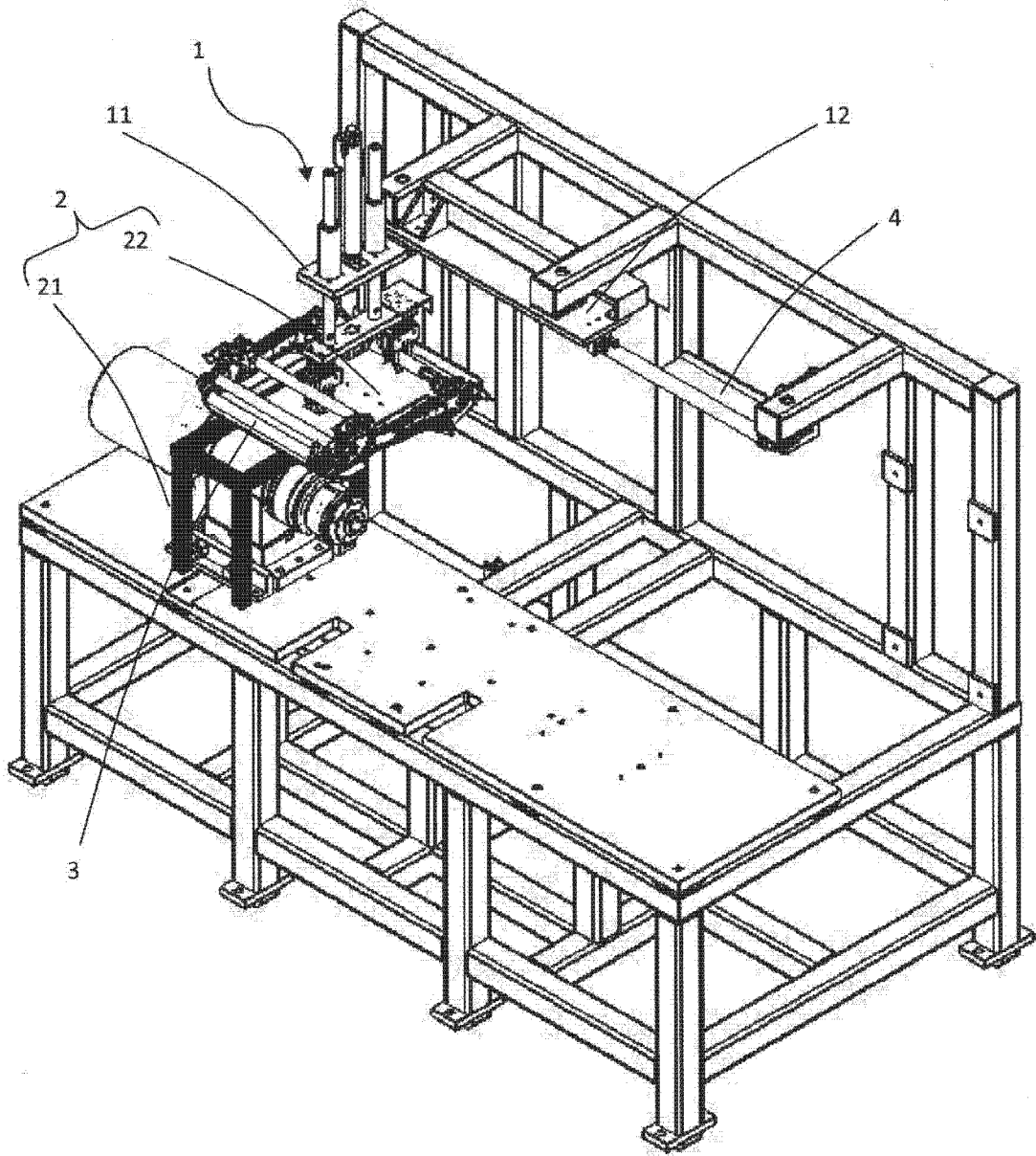


图 1

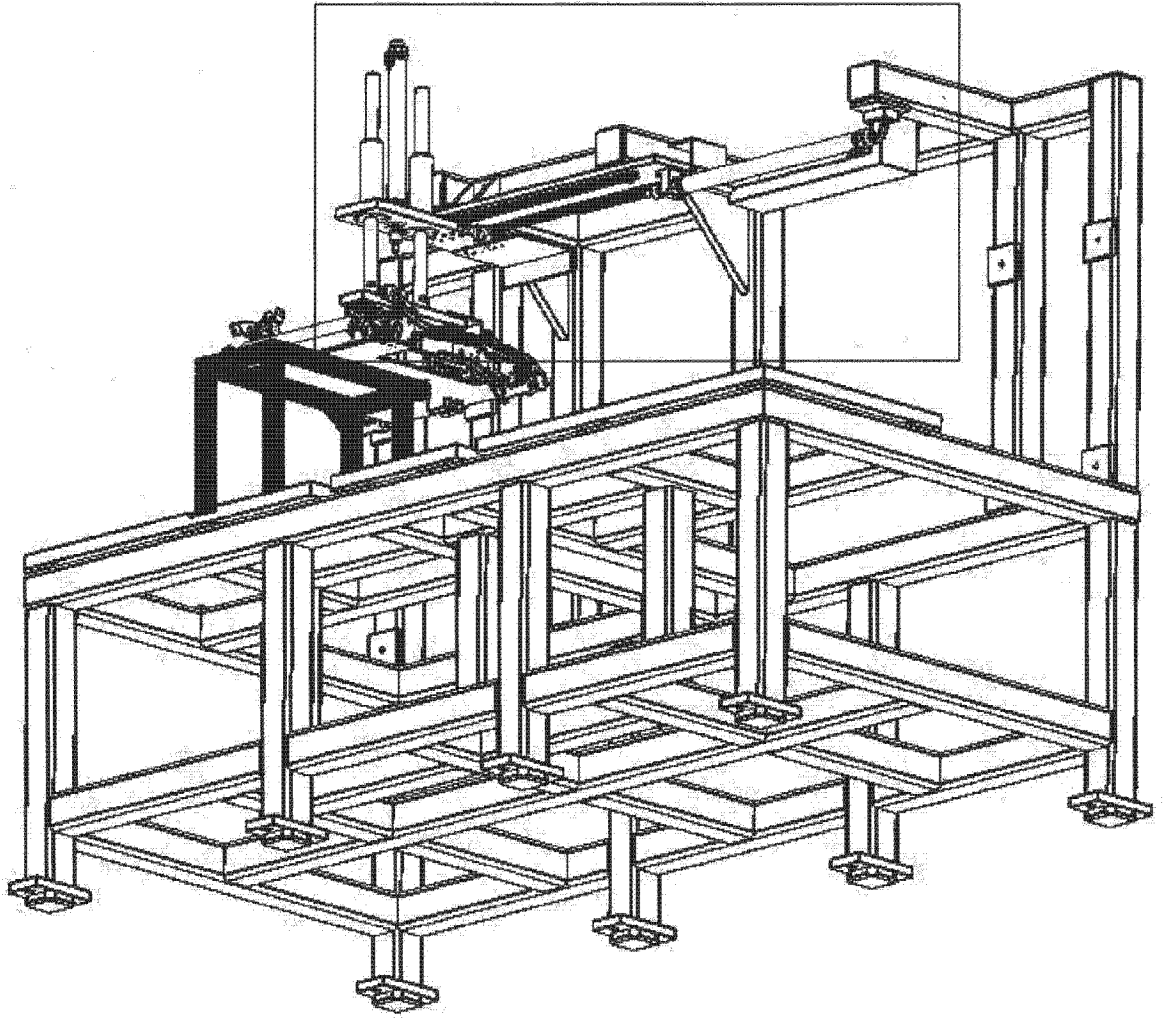


图 2

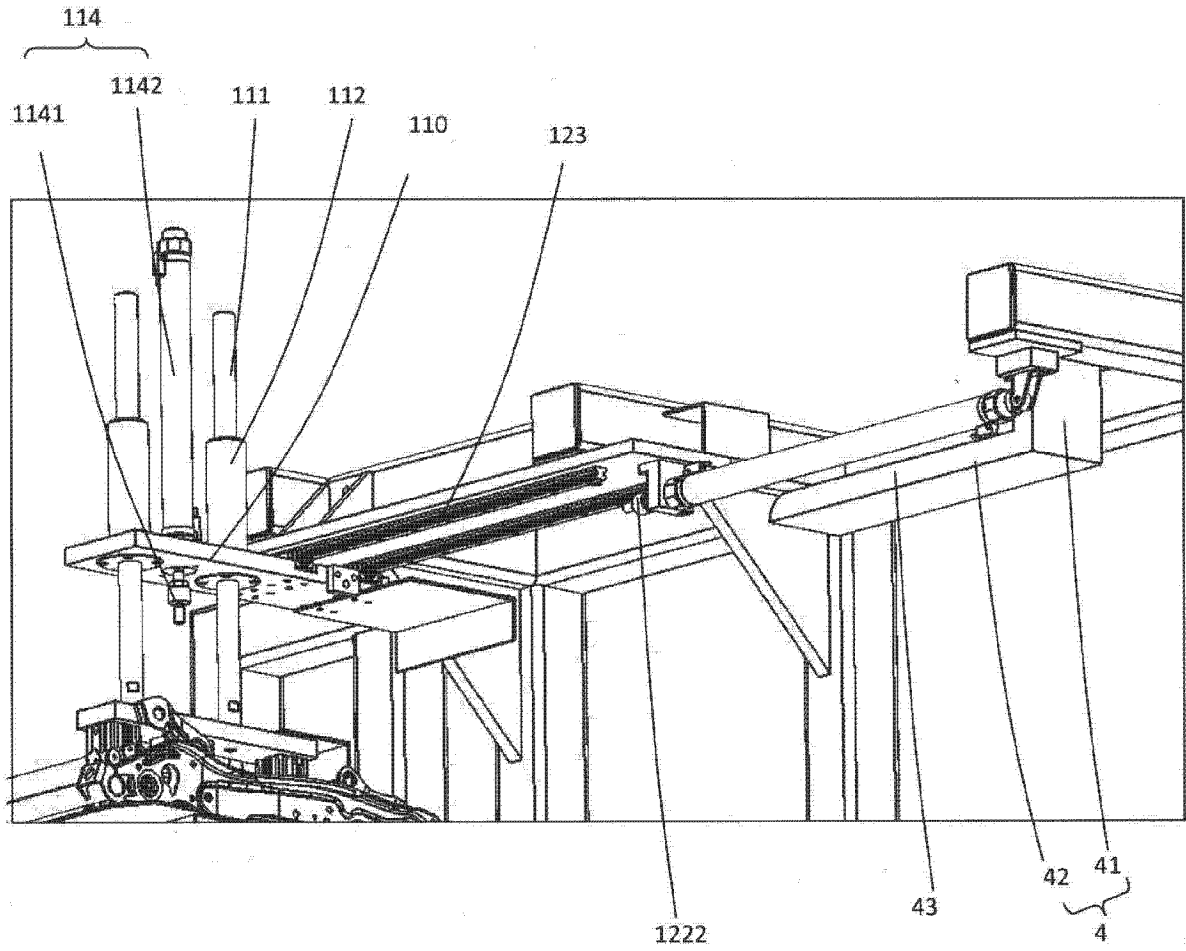


图 3

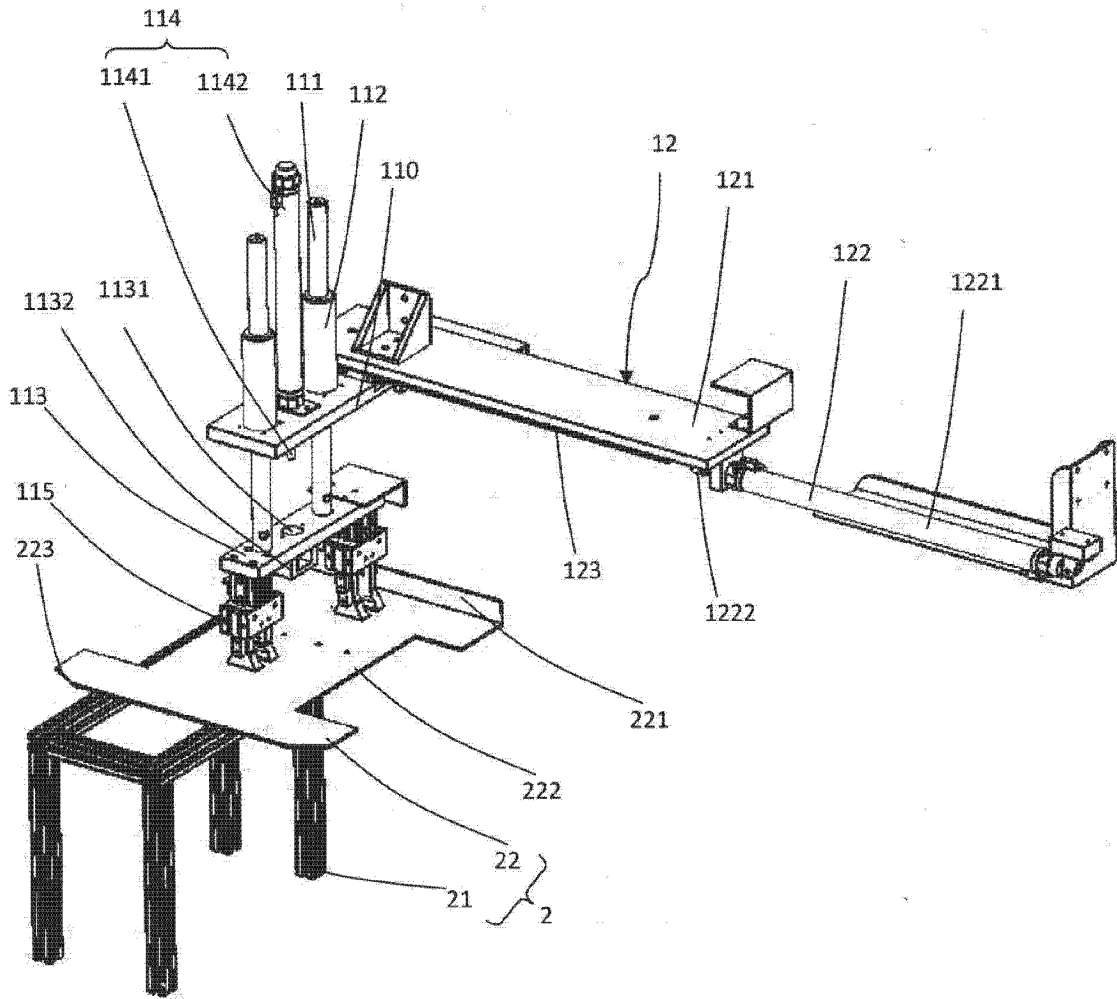


图 4

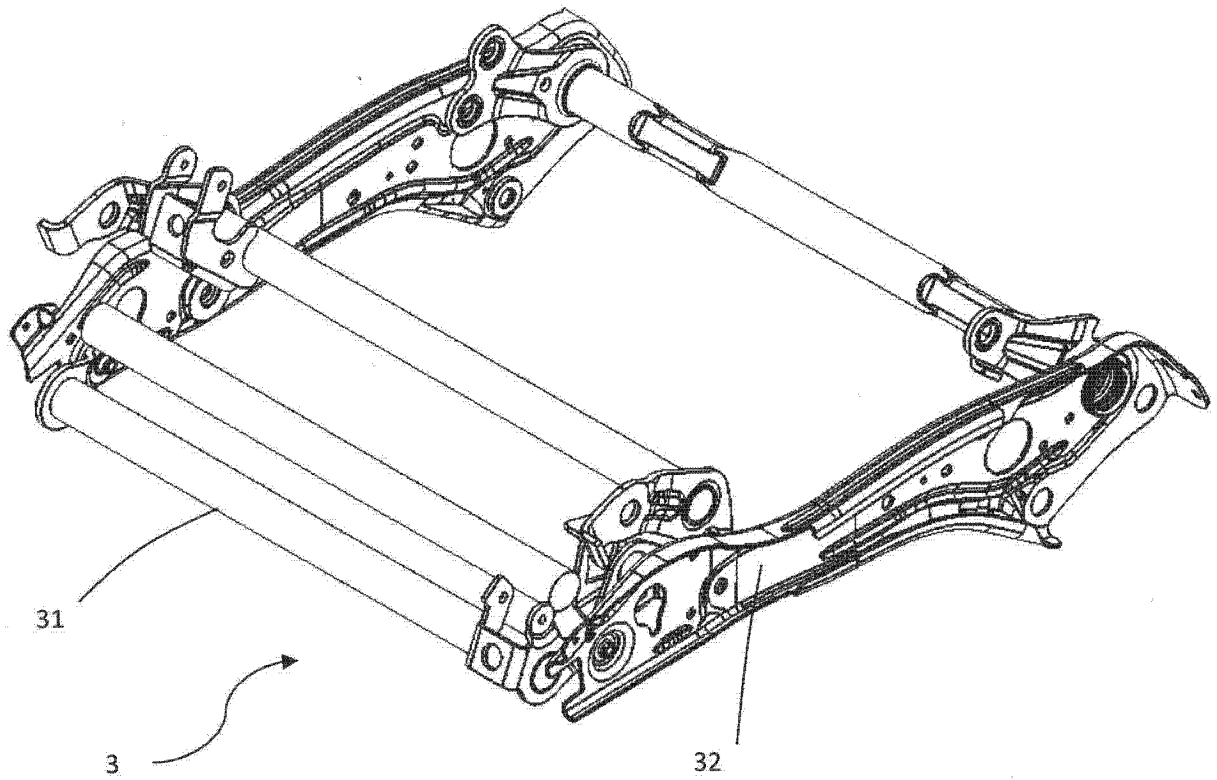


图 5